

(54) ORAL AEROSOL PRODUCT

(11) 5-345026 (A) (43) 27.12.1993 (19) JP
 (21) Appl. No. 5-9752 (22) 25.1.1993 (33) JP (31) 92p.40838 (32) 27.2.1992
 (71) OSAKA AEROSOL IND CORP (72) SATOSHI MEKATA
 (51) Int. Cl.⁵ A61M11/00

PURPOSE: To provide an oral aerosol product excellent also in hygiene which allows the acting of effective components directly on a specified part accurately to prevent the possibility of choking.

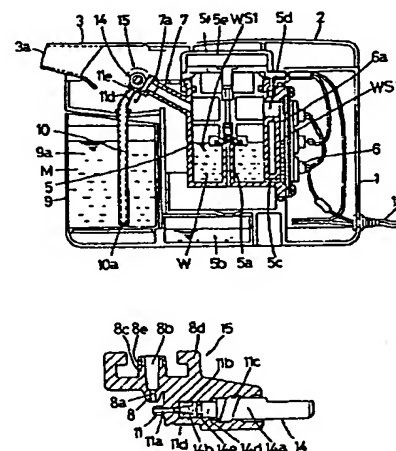
CONSTITUTION: This oral aerosol product contains an aerosol composition mainly composed of a raw liquid containing effective components and a spraying agent which contains oxygen and an inert gas.

(54) INHALER

(11) 5-345027 (A) (43) 27.12.1993 (19) JP
 (21) Appl. No. 3-217624 (22) 29.8.1991
 (71) MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD (72) YOSHIE WATARI(2)
 (51) Int. Cl.⁵ A61M15/00

PURPOSE: To enable the setting of a particle size at a fine particle refining stage with a simple construction by mounting a valve body on a nozzle body having fine holes as medicinal fluid nozzles movable forward or backward to adjust a suction of the medicinal fluid.

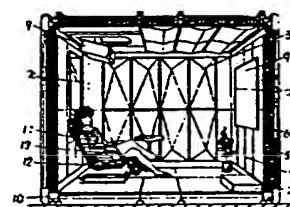
CONSTITUTION: A nozzle body 15 has fine holes 11a as medicinal fluid nozzle 11 while a valve body 14 is mounted movably forward or backward to adjust a suction of a medicinal fluid M. The valve body 14 has a conical valve part 14b at an end part on the side of the fine holes 11a and a male thread of an intermediate part 14a is screwed down on a female thread part 11c of the nozzle body 15. Then, steam of a steam reservoir chamber 5f passes through a steam guide 7 at a higher pressure to be jetted out of a steam nozzle 8. Here, the medicinal fluid M sucked through a medicinal fluid guide 10 by a Venturi effect and mixed with the steam at the tip of the medicinal liquid nozzle 11 is sprayed from a blowoff port 3a. Then, the diameter of fine particles is adjusted by the operation of a knob.

**(54) DISASSEMBLABLE/ASSEMBLABLE TYPE BIOFEED BACK CAPSULE**

(11) 5-345028 (A) (43) 27.12.1993 (19) JP
 (21) Appl. No. 4-157688 (22) 17.6.1992
 (71) MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD (72) MASAKO OGAWA(1)
 (51) Int. Cl.⁵ A61M21/02

PURPOSE: To provide a disassemblable/assemblable type biofeed back capsule which has excellent sound shielding performance and acoustic performance while realizing relaxing condition with the audiovisual control of a listener.

CONSTITUTION: This device is made up of a sound shielding acoustic cabinet 5, a sound shielding/absorbing acoustic cabinet 6, a diffusively reflecting or sound absorbing acoustic cabinet 8, speaker systems 7a, 7b and 7c, a video output device 9, a biosignal detection sensor 13, biofeedback processor and a signal processor 14. This structure achieves an excellent sound shielding performance with easier disassembling and assembling and an altering and correcting of spatial acoustic characteristic after the completion of the assembling. This constitution can provide a biofeedback capsule which realizes relaxing condition with the audiovisual control of a listener.



10: floor, 11: listener, 12: chair, 7a: speaker system for high pitched sound, 7b: speaker system of medium/high pitched sound, 7c: speaker system for

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-345028

(43)公開日 平成5年(1993)12月27日

(51)Int.Cl.⁵

A 6 1 M 21/02

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

9052-4C

A 6 1 M 21/ 00

3 3 0 C

審査請求 未請求 請求項の数3(全 4 頁)

(21)出願番号

特願平4-157688

(22)出願日

平成4年(1992)6月17日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 小川 理子

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 花川 栄一

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74)代理人 弁理士 小鍛冶 明 (外2名)

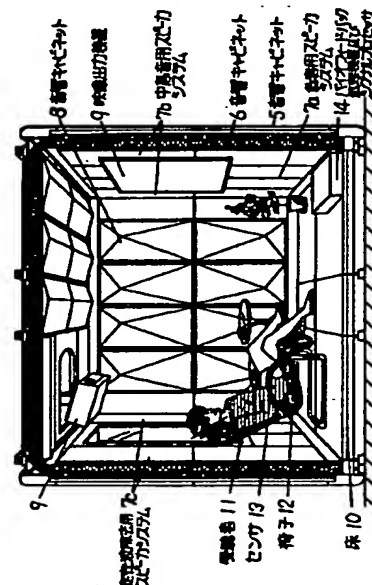
(54)【発明の名称】 分解組立可能型バイオフィードバックカプセル

(57)【要約】

【目的】 遮音性能と音響性能が優れ、かつ視聴者を視聴覚的にコントロールしてリラックス状態を実現する分解組立可能型バイオフィードバックカプセルを提供する。

【構成】 遮音性の音響キャビネット5、遮音吸音性の音響キャビネット6、拡散反射または吸音性の音響キャビネット8、スピーカシステム7、映像出力装置9、生体信号検出センサ13、バイオフィードバック処理装置及びシグナルプロセッサ14から構成される。

【効果】 分解組立が容易で遮音性能が優れ、組立完成後の空間の音響特性を変更、補正することができ、視聴者を視聴覚的にコントロールしてリラックス状態を実現するバイオフィードバックカプセルを提供できる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】小空間を形成する壁、床、天井の全ての形状面を、音を再生する機能、音を吸収する機能、音を反射拡散させる機能、音を遮断する機能を備えた複数の音響キャビネットで分解組立可能となるように構成し、前記小空間内に人間の生体信号を検出する生体信号検出センサを設け、前記生体信号の生体反応量に基づく信号をバイオフィードバック処理装置にて視聴覚的にコントロールするように構成したことを特徴とする分解組立可能型バイオフィードバックカプセル。

【請求項2】視聴覚的にコントロールする刺激要素が、音質、テンポ、リズム、色調、形、動きである請求項1記載の分解組立可能型バイオフィードバックカプセル。

【請求項3】刺激に対する生体反応量を血圧、皮膚電位、脈拍数、皮膚温度の少なくとも1つで検出し、快適安静時での標準値に対し有意差が認められた場合、フィードバック処理装置によりフィードバックをかける請求項1記載の分解組立可能型バイオフィードバックカプセル。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、人間の胎内回帰本能と視聴覚を利用して、生体反応量を数値化しバイオフィードバックをかけることにより、人間をリラックス状態に導く分解組立可能型バイオフィードバックカプセルに関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、都市、オフィス、公共施設などにおける音の環境整備が見直される一方で、個人的に音楽や映像を楽しんでストレスを取り除き、リラックスできる空間に対する要望が強くなっている。特にデジタル技術の進歩に伴って音楽信号の質が大幅に向上し、真に心地よいと感じられる音楽再生、AV再生をする場合、重低音を再生する機器、再生する室の音響性能、室間遮音が課題になっている。

【0003】従来、遮音機能、防音機能、内部の音響性能、内装デザイン、外観デザインなどを個々に重視した音響室が提案されている。

【0004】(図4)に、従来の音響室の構成を示す。

(図4)において、1は音楽を再生するスピーカシステム、2は吸音壁、あるいは反射壁、3は遮音壁、4は映像出力装置である。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、視聴覚的に効率よくバイオフィードバックをかけようとすると、厳しい音響条件が要求され、上記構成の音響室では、

(1) いったん、音響室が完成すると、性能の変更や補正が容易にできない

(2) スピーカと室の特性がマッチングせずにおこる音

響障害を、容易に補正できない

(3) 音楽や映像の質によって、十分にリラックスできるとは限らないというような問題があった。

【0006】本発明は上記の問題点に鑑み、組立完成後の空間の音響特性を容易に補正、変更でき、視聴覚的に任意の信号を生体に与えてリラックスできる分解組立可能型バイオフィードバックカプセルを提供するものである。

【0007】

10 【課題を解決するための手段】本発明の音響システムでは上記問題点を解決するため、小空間を形成する壁、床、天井の全ての形状面を、音を再生する機能、音を吸収する機能、音を反射拡散させる機能、音を遮断する機能を備えた複数の音響キャビネットで分解組み立て可能となるように構成し、かつ生体反応量を視聴覚的に報知するバイオフィードバック処理装置、生体信号検出センサを備えて構成したものである。

【0008】

20 【作用】本発明は、上述した構成によって、バイオフィードバックを効率よく行うために必要な遮音度の高いカプセルで、分解組立可能かつ組立完成後も音響特性を可変できるものが実現できる。また、身体全体の皮膚で体感できる15Hzという重低音域の音圧を充分に得ることができ、従来得られなかった空気体感音響刺激を与えて生体信号計測を行なうことができ、その情報をもとに、色調、形、動きが制御できる映像システムと音質、テンポ、リズムが制御できる音響システムによって、視聴覚的にバイオフィードバックをかけることができる。

【0009】

30 【実施例】以下、本発明の一実施例について図面を参照しながら説明する。

【0010】(図1)は、本発明の一実施例におけるバイオフィードバックカプセルの縦方向の断面概略図である。(図1)において、5は音を遮断する機能を備えた音響キャビネット、6は音を遮断する機能と音を吸収する機能を共に備えた音響キャビネット、7aは低音用スピーカシステム、7bは中高音用スピーカシステム、7cは定在波除去用スピーカシステム、8は音を吸収する機能、音を反射・拡散する機能の少なくとも1つを備えた音響キャビネットで、縦横の寸法が同一の複数のユニットから構成されている。また、9は映像出力装置、10は遮音防音床、11は受聴者、12は受聴者11が座る椅子、13は受聴者11が手をのせる生体信号検出センサ、14はセンサ13の信号を処理するバイオフィードバック処理装置及びシグナルプロセッサである。

【0011】以上のように構成されたバイオフィードバックカプセルについてその動作を説明する。

【0012】音響キャビネット6は、例えば、厚さ4mmの合板、厚さ1mmの遮音シート、厚さ9mmの合

板、厚さ25mmのグラスウール、6mmの空気層による遮音部と、厚さ1mmの遮音シート、厚さ4mmの合板、厚さ50mmのグラスウールによる吸音部で構成され、音響キャビネット5は、厚さ25mmの遮音部である。左右両チャンネルの音楽信号はそれぞれ独立にローパスフィルタ（カットオフ周波数100Hz以下）を通過し、スピーカシステム7aから放射された音波の波面を室内に徐々に広げ、その音響出力を効率よく受聴者11に伝送する。このようなカプセルに入って椅子12に座った受聴者11は、（図3）のように超低音域15Hzを含む音を体感し、これによって生ずる皮膚電位、心拍等の変化をセンサ13で測定し、バイオフィードバック処理装置及びシグナルプロセッサ14で音楽の音質、テンポ、リズムと、映像の色調、形、動きが調整され、映像出力装置9に表示される。

【0013】（図2）は、本発明によるバイオフィードバックのシステム図である。受聴者の手を載せたセンサ13で検知される血圧、皮膚電位、脈拍、皮膚温度に関する信号を、いったんシグナルプロセッサに集めて身体のリラックス状態を判定したあと、バイオフィードバック処理装置14に送り、スピーカシステム7の音と映像出力装置9に表示される映像を調整するフィードバックを繰り返し、快い状態をつくりだす。なお、シグナルプロセッサは身体のリラックス状態を95%有意の水準で判定することができる。

【0014】（図3）は上述の本実施例及び従来例の周波数特性図であり、（A）は本実施例の伝送特性、

（B）は従来大型ハイファイスピーカ特性、（C）はバイオフィードバックカプセル外の暗騒音特性を示す。この図より、本実施例のバイオフィードバックカプセルの周波数特性が従来ものより大幅に改善されているのがわかる。

【0015】なお、本実施例において、音響キャビネット6は、厚さ4mmの合板、厚さ1mmの遮音シート、厚さ9mmの合板、厚さ25mmのグラスウール、6mm

mの空気層による遮音部と、厚さ1mmの遮音シート、厚さ4mmの合板、厚さ50mmのグラスウールによる吸音部で構成し、音響キャビネット5は厚さ25mmの遮音部で構成したが、本発明はこの数値に限定されないことは言うまでもない。

【0016】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、分解組立が容易で、組立完成後の空間の音響特性が容易に可変でき、バイオフィードバックを効率よく行える音響性能と遮音性能に優れたカプセルを実現できる。また、受聴者に空気体感させることのできる超重低音15Hzから平坦な伝送特性が実現し、受聴者の生理的、心理的影響を数値化して、バイオフィードバック処理装置で視聴覚的に音と映像をコントロールし、受聴者の状態をリラックス状態に導くことができるバイオフィードバックカプセルを提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例におけるバイオフィードバックカプセルの断面概略図

【図2】本発明の一実施例におけるバイオフィードバックのシステム図

【図3】本発明の実施例及び従来例の音圧周波数特性図

【図4】従来の音響室の概略図

【符号の説明】

5、6 音響キャビネット

7a、7b、7c スピーカシステム

8 音響キャビネット

9 映像出力装置

10 遮音防音床

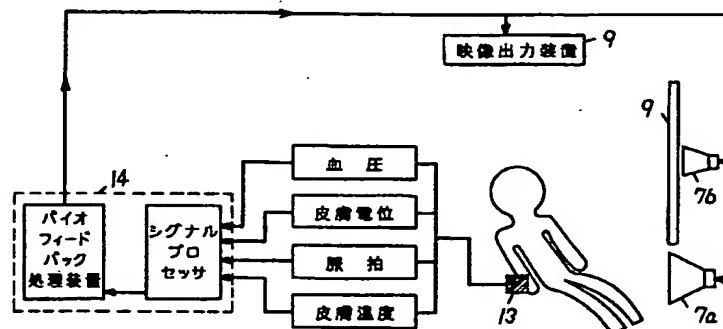
11 受聴者

12 椅子

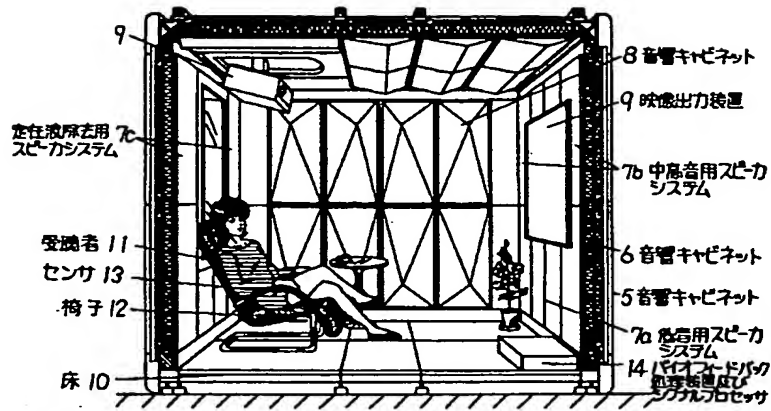
13 生体信号検出センサ

14 バイオフィードバック処理装置及びシグナルプロセッサ

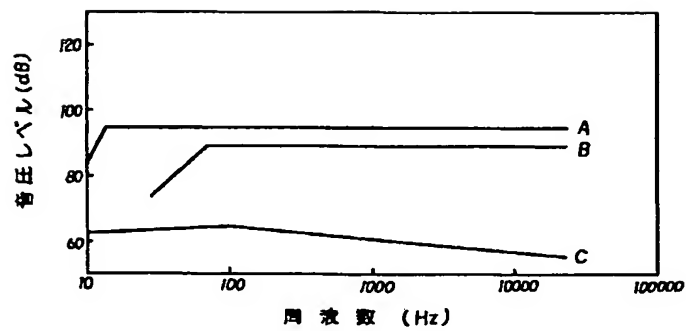
【図2】



【図1】



【図3】



【図4】

